# Référencement des scénarios d'apprentissage
## Rapport du projet 12.8a

Plan
1. Synthèse de l'étude
2. Banque de scénarios
3. Conclusions préliminaires

GTN-Québec
30 mai 2012

Gilbert Paquette et Michel Léonard
Centre de recherche LICEF
Télé-université

CENTRE DE RECHERCHE
LICEF

# Objectifs et livrables (projet 12.8a)

- Faire un inventaire des pratiques de scénarisation aux trois ordres d'enseignements
- Recueillir des exemples diversifiés et représentifs de scénarios sous divers formats
- Intégrer les scénarios à un répertoire existant (IDLD) où les scénarios sont référencés par métadonnées
- Préparer les phases suivantes du projet:
  - 12.8b: État de l'art sur les standards et les outils de modélisation pédagogique et le référencement
  - 12.8c: Définition d'un modèle de scénario d'apprentissage et d'une mode d'indexation des données pour un proposition dans le cadre du standard ISO/CEI 19788 MLR

# Les scénarios d'apprentissage

- *Un ensemble ordonné d'activités, régies par des acteurs qui utilisent et produisent des ressources* (ou « objets d'apprentissage »)
- Termes reliés: « plan de cours », « plan d'étude », « méthode d'apprentissage », « méthode pédagogique », « stratégie ou tactique d'enseignement », "activité pédagogique" comportant des étapes ou des "sous-activités"
- Format: narratif (texte, vidéo, page Web,…), modèle graphique structuré, scénarios intégrés à un didacticiel ou à une plateforme
- Respect des standards (de structure): SCORM, IMS-LD, Common Cartridge
- Utilisation des standards de référencement pour décrire les scénarios

# Inventaire des ressources Préscolaire-Primaire-Secondaire

- Banque Carrefour Éducation
  - 70 000 ressources, une grande variété dont 55 346 images, des sites Web commentés, des ressources, des guides, des conseils pour construire des activités ou des scénarios
  - Au total, on peut estimer le nombre de scénarios/activité à environ 300 au préscolaire, 1100 au primaire et 1300 au secondaire.
  - Les scénarios se retrouvent « enfouis » dans des sites de cours (notamment Forvir), donc utilisables tels quels, ou décrits sous forme narrative principalement dans les catégories « activités pédagogiques », « activités muséales », « projets de communication », donc non exécutables directement sur plateforme numérique et parfois intimement liées aux ressources à utiliser
  - Selon la GRICS, toutes ces ressources sont référencées selon Normétic (il reste à vérifier quels champs sont utilisés)

# Inventaire des ressources
## Collégial

- Banque Eurêka: sites PerfecTIC, Saut Quantique et ProfWeb
  - La banque Eurêka contient 329 scénarios identifiés comme tels plus un certain nombre de projet de laboratoire; stratégies pédagogiques variées : apprentissages par résolution de problèmes, simulations, encadrements d'activités sous forme de guide, jeux éducatifs.
  - Site PerfectTic: donne accès 72 scénarios répartis en 7 catégories
  - Site Saut Quantique: deux recueils de scénarios pédagogique tous décrits par 3 documents: résumé, analyse pédagogique (16 critères liés à des compétences)
  - ProfWeb: donne accès à 242 scénarios tous groupés en 7 catégories
  - Plusieurs scénarios sont adaptables ou réutilisables, non imbriqués dans des plateformes
  - Tous sont référencés dans Eurêka selon LOM-Normétic

# Inventaire des ressources
## Universitaire

- Banques Paloma/PalomaWeb décentralisées
  - Peu d'efforts communs. Scénarios de cours « enfouis » dans des plateformes en ligne (Moodle, WebCT, etc..) ou sous forme de sites Web de cours.
  - Banque de scénarios narratifs, graphiques (MOTplus, Gmot) selon MISA ou le format IMS-LD, intégrables dans des plateformes compatibles IMS-LD
  - Banque IDLD – Environ 180 scénarios ou patterns générique indépendants du contenu, extraits des cours ou de modules de cours, centré sur des habiletés/compétences ou des modèles collaboratifs.
  - Référencement LOM, Normétic, Cancore

# Vue d'ensemble

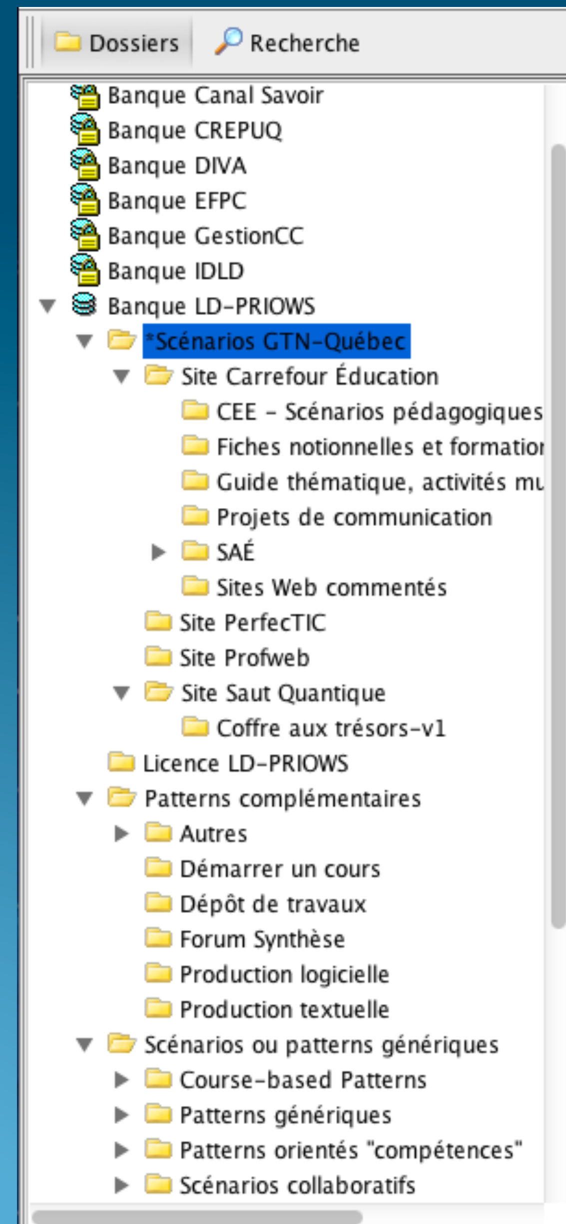
| | Préscolaire/ primaire/ secondaire | Collégial | Universitaire |
|---|---|---|---|
| Accès aux scénarios | Commun, géré par un organisme unique; comme les autres ressources | Plusieurs sites, géré chacun par un organisme ou une association particulière | Produits et gérés par chaque université. |
| Type de banque de ressource | Sous forme d'un site Web alimenté par une base de données. | Une seule banque où convergent divers projets, gérée par le gestionnaire de ressources Eurêka | Site Web spécifiques à chaque université. Certaines banques regroupées dans les gestionnaires de ressources PALOMA/ PALOMAWeb |
| Méta-référencement standardisé | LOM - Normetic | LOM - Normetic | LOM - Normetic |
| Discipline des scénarios | Matières générales | Matières spécialisées | Matières spécialisées,_ certains scénarios ou patterns génériques |

# Vue d’ensemble (suite)

| | Préscolaire/ primaire/ secondaire | Collégial | Universitaire |
|---|---|---|---|
| Forme et origine des scénarios | Sites web, fichiers zip et autres conçus et produits par organismes gouvernementaux, culturels et autres | Sites web, vidéos, fichiers zip et autres conçus et produit par les enseignants | Sites web, vidéos, fichier zip et autres conçus par les enseignants, produits et gérés par les universités; scénarios génériques résultant de projets de recherche |
| Réutilisabilité des scénarios | Peu réutilisables dans un autre contexte; certaines activités se transférables à d’autres matières ou sujets. | Réutilisation possible de certaines activités pour d’autres d’autres matières ou sujets. | Réutilisation possible de certaines activités pour d’autres d’autres matières ou sujets. Certains scénarios ou patterns génériques réutilisables, facilement adaptables |
| Interopérabilité des scénarios | Pas de scénarios standardisés en ligne (hors plateforme) | Peu de scénarios standardisés en ligne (hors plateformes) | Certains scénarios en format SCORM, IMD-LD, encore peu sous format CC (Common cartridge) |

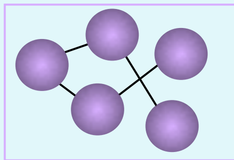
# Banque de scénarios

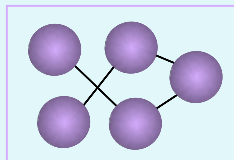
(référencés LOM-Normétic dans PALOMA)



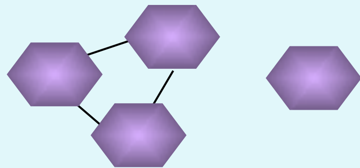
# Scénarios comme ressources réutilisables

**Ressources**

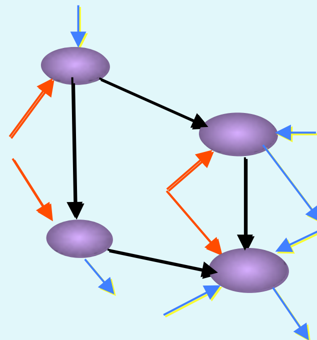




**Documents** **Outils**

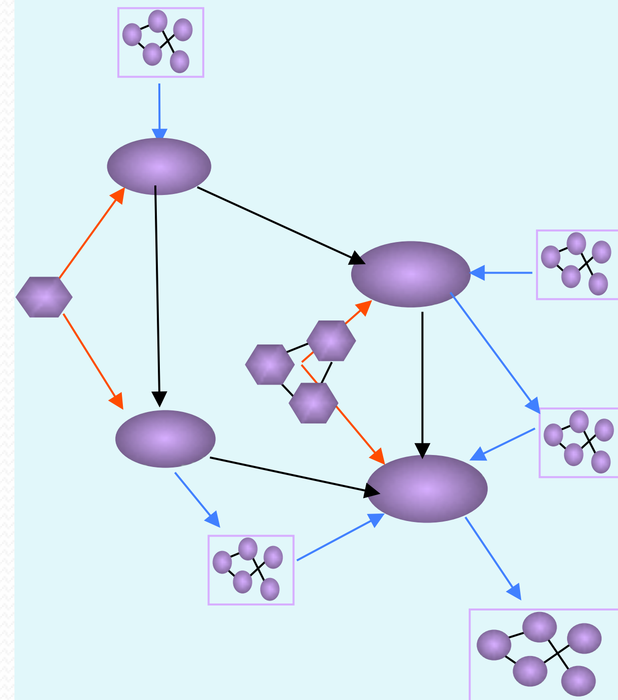


**Acteurs**



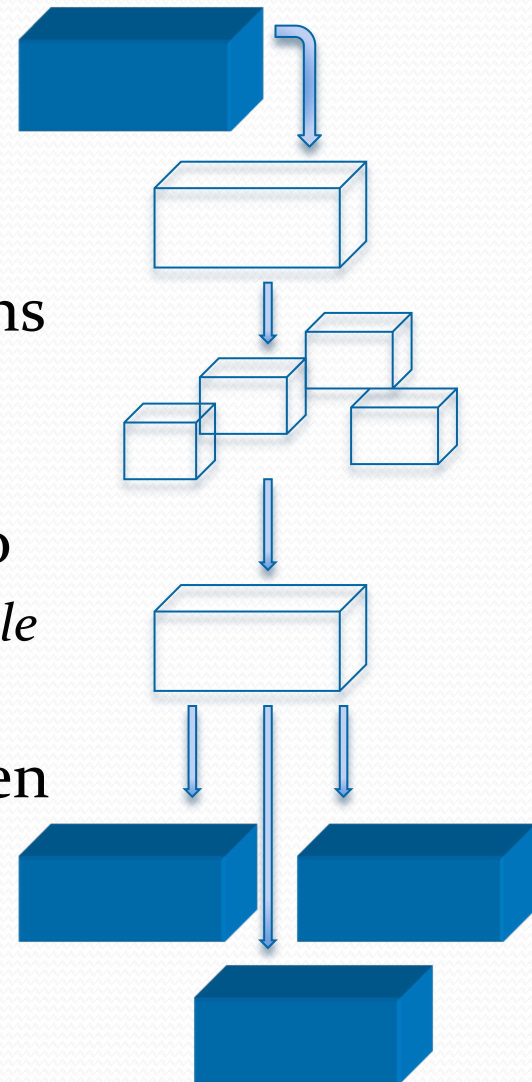
**Patterns/Scénarios génériques**

**Modules/ Unités d'apprentissage / cours**



# Processus de réutilisation

1. Modélisation d’un module/cours et extraction d’un scénario générique *(Niveau: stratégie pédagogique)*
2. Décomposition du scénario en patterns génériques et/ou ajout de patterns *(Niveau: tactique pédagogique)*
3. Recomposition d’un nouveau scénario générique à partir des patterns *(Nouvelle stratégie pédagogique)*
4. Spécification du scénarios générique en un ou plusieurs cours



# La Banque IDLD

- Accent sur la spécification IMS-LD: interopérabilité entre plateformes de diffusion
- Objectif de réutilisablité des patterns et scénarios génériques
- Format des scénarios: textes narratifs, représentation graphique, modèles IMS-LD exportable en XML schema standards
- Utilisation du LOM
  - Granularité (LOM 1.8)
  - Relations (LOM 7.0) liens entre modules et cours
  - Classification des scénarios

# Classifications dans PALOMA

Design d'apprentissage

- A100-Modèle de diffusion
  - A110-Face à face
  - A120-Par correspondance
  - A130-Classe répartie
  - A140-Formation en ligne asynchrone
  - A150-Formation en ligne synchrone
  - A160-Autoformation médiatisée
  - A170-Système informatisé d'aide à la tâche
  - A180-Apprentissage Hybride
- A200-Stratégie pédagogique
- A300-Modèle d'évaluation
  - A310-Mode d'évaluation
  - A320-But de l'évaluation
  - A330-Objet à évaluer
  - A340-Modalité d'évaluation
  - A350-Agent d'évaluation
- A400-Par niveau de réutilisabilité
- A500-Format
  - A510-Texte Narratif
  - A520-Graphe
  - A530-Fichier XML
  - A540-Site Internet

Habiletés/Stratégies

- A-Recevoir
  - 1-Porter attention
  - 2-Intégrer
- B-Reproduire
  - 3-Préciser
  - 4-Traduire
  - 5-Appliquer
- C-Créer
  - 6-Analyser
  - 7-Réparer
  - 8-Synthétiser
- D-Autogérer
  - 9-Évaluer
  - 10-Autocontrôler

Ressource

- A-Matériel/Document
  - A100-Par type d'information
    - A110-Exposé
    - A120-Représentation de situation
    - A130-Représentation d'objet
    - A140-Liste et tableau
    - A150-Gabarit
  - A200-Par type de média
  - A300-Par type de support
- B-Outil/Application
- C-Fournisseur de services

Dewey

- 0-Informatique, Information, ouvrages de
- 1-Philosophie et psychologie
- 2-Religion
- 3-Sciences sociales
- 4-Langues
- 5-Sciences naturelles et mathématiques
- 6-Technologie
- 7-Arts et loisirs
- 8-Littérature
- 9-Histoire et géographie

# Intégration de 70 scénarios des sites Carrefour Éducation, Perfectic, ProfWeb et Saut Quantique

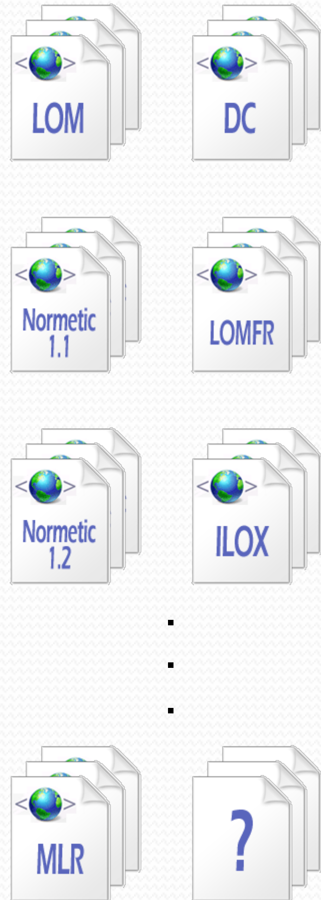
# Conclusions préliminaires

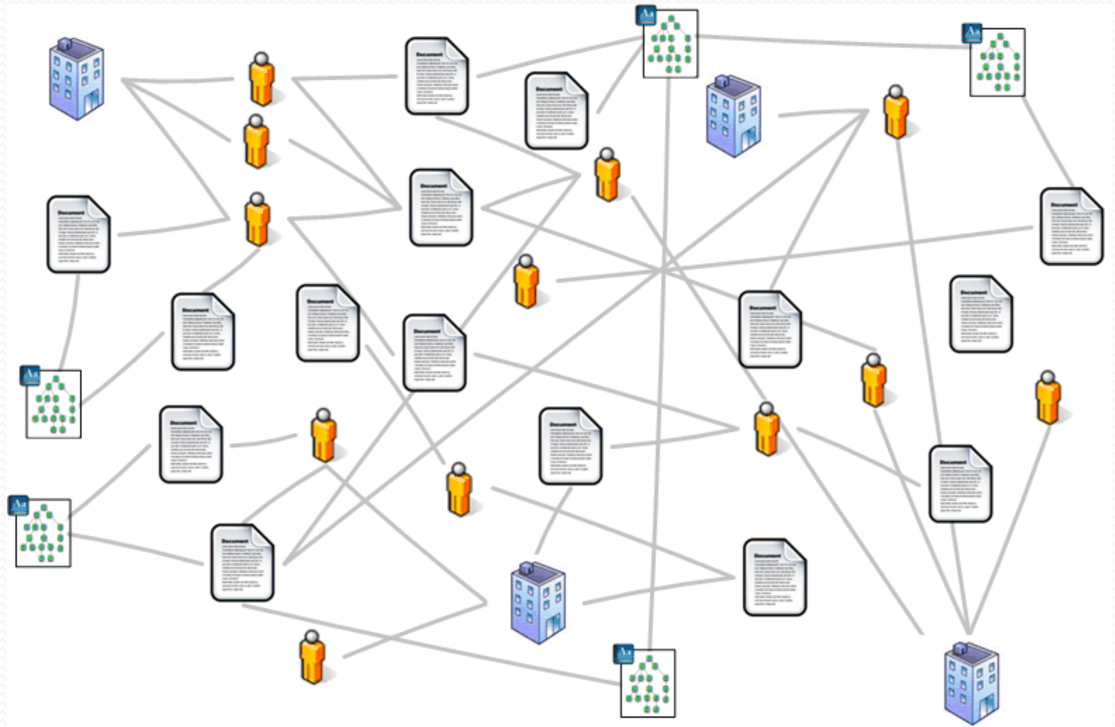
# Réutilisabilité – Limites du LOM

- Avantages du référencement par métadonnées (LOM ou autre)
  - Permet la découverte de liens entre scénarios, patterns, modules, cours… (au prix d'un effort d'entrées de données)
  - Permet la navigation d'un scénario à l'autre
  - Permet de stocker les différents types de ressources de façon uniforme, mais sans tenir compte de la spécificité des ressources de type scénario
- Limites du LOM
  - Granularité en 4 niveaux: ressources, modules, cours, programmes (manque de flexibilité)
  - Relations entre agrégats et composantes, entre formats, entre patterns génériques et cours
  - Classifications non standards compliquent la recherche
  - Métadonnées segmentées, sans lien avec d'autres normes

# Mise en relation complète

Représentation par graphe



# Interopérabilité – Modèles de scénarios

- Avantages d'IMS-LD
  - Scénarios multi-acteurs; pas de limites à la variété de processus pédagogiques; généralise SCORM
  - Intègre d'autres spécifications IMS: CP, SS, LOM, QTI, RDCEO, LIP
  - Donne un ancrage à des métadonnées spécifiques aux scénarios et à la liaison avec d'autres spécifications.
- Limites d'IMS-LD
  - Plus puissant, mais plus complexe que SCORM, même avec un langage graphique plus simple
  - Référencement des ressources par connaissances et compétences presqu'absent
  - Simplifications requises des modèles de scénarios, de la représentation graphique, du langage de modélisation, Encore peu de plateformes conformes: Reload/ Recourse, LAMS, TELOS,…

# Questions et défis

1. Évaluer la distance entre la description informelle actuelle d'un ensemble représentatif de scénarios proposés au Québec et les modèles proposés dans les standards et/ou les outils de modélisation pédagogique.
2. Analyser les limites du référencement actuel des scénarios par le standard LOM- Normétic 1.2 et comparer avec le référencement LOM-Normétic 2.0. Établir les objectifs d'un mode de référencement par MLR.
3. Définir un langage de modélisation des scénarios d'apprentissage favorisant la réutilisabilité et l'interopérabilité.
4. Définir un ontologie de description des scénarios d'apprentissage et proposer une nouvelle section du standard MLR pour la scénarisation pédagogique

Livrables 12.8b

Livrables 12.8c